

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu budowlanego dla inwestycji pn:

„Zmiana nawierzchni drogi w miejscowości Sławsk”

1. Dane ogólne

1.1. Nazwa budowy:

Zmiana nawierzchni drogi w miejscowości Sławsk

1.2. Inwestor:

Gmina Rzgów

Ul. Konińska 8

62-586 Rzgów

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora – Gminy Rzgów

3. Materiały wyjściowe

- Zaktualizowana mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
- Pomiaru uzupełniające w terenie
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Normy i przepisy związane
-

4. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji na wykonanie zmiany nawierzchni drogi w miejscowości Sławsk.

Celem projektu jest poprawa stanu technicznego oraz dostosowanie drogi do potrzeb jej użytkowników.

Zmiana nawierzchni drogi będzie polegała na:

- przygotowaniu terenu pod inwestycję
- wykonaniu robót ziemnych
- wykonaniu robót odwodnieniowych
- wykonaniu robót nawierzchniowych drogi
- wykonaniu zjazdów
- wykonaniu poboczy

5. Zakres i rodzaj opracowania:

Całość robót przewidzianych w związku ze zmianą nawierzchni drogi będzie się odbywała w obrębie pasa drogowego w miejscowości Sławsk stanowiącego działki o numerze ewidencyjnym 147/1 i 147/2.

Projekt przewiduje zmianę nawierzchni odcinka drogi o długości 1173,50mb i szerokości jezdni 4,5- 5,0m z obustronnymi poboczami szerokości 2*0,75m.

W zakresie opracowania ujęto:

- roboty przygotowawcze w granicach projektowanego pasa drogowego
- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej
- roboty ziemne w wykopie i nasypie
- elementy odwodnienia drogi
- wykonanie warstwy mrozoochronnej z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2
- wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5mm
- ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- wykonanie zjazdów o nawierzchni bitumicznej
- wykonanie zjazdów o nawierzchni z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} 0/31,5mm
- wykonanie poboczy wzmocnionych mieszanką niezwiązaną 0/31,5mm
- oznakowanie drogi

Szczegółowy zakres zawarty jest w przedmiarze robót dołączonym do niniejszego opracowania

6. Stan istniejący.

Analizowana droga gminna znajduje się na terenie gminy Rzgów w województwie wielkopolskim, powiat Konin.

Początek odcinka drogi stanowi skrzyżowanie z drogą powiatową nr 3096P relacji Konin-Rzgów w miejscowości Sławsk a koniec to wjazd na teren oczyszczalni ścieków.

Na projektowanym odcinku droga posiada nawierzchnię gruntową.

Droga ta jest zaliczana do klasy drogi – D (dojazdowej). Głównie służy do obsługi mieszkańców umożliwiając dojazd do pól uprawnych oraz do nowo budowanej oczyszczalni ścieków dla gminy Rzgów.

Linie pasa drogowego wyznaczają granice działek.

7. Rozwiązania projektowe.

Na podstawie przeprowadzonych odwiertów geologicznych stwierdza się, że grunt należy do kategorii G2 i G4. Woda gruntowa zalega na poziomie 1m, co stwarza niekorzystne warunki wodne.

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża do nośności G1 należy w km 0+000,00 - 0+960,00 dokonać wymiany gruntu poprzez ułożenie warstwy mrozochronnej z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 o grubości warstwy 0,30m.

W km 0+102,00 – 0+580,00 należy ułożyć rurę drenarską perforowaną z PCV Ø 100mm w otulinie z geowłókniny, po obu stronach drogi, podłączonych do studni istniejącej kanalizacji deszczowej.

W km 0+960,00 - 1+173,50 w celu uzyskania nośności G2 należy ułożyć warstwę mrozochronną z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 o grubości warstwy 0,15m.

Dla właściwego odprowadzenia wód opadowych projektuje się ustawienie wpustów ulicznych z rur betonowych Ø 500mm wraz z przykanalikami z rur PVC SN8 Ø 200mm, wymianę przepustu z rur PEHD Ø 400mm, przedłużenie istniejącego przepustu z rur betonowych Ø 100cm oraz regulację wysokościową studni kanalizacji deszczowej.

Projekt uwzględnia również wykonanie zjazdów o nawierzchni z betonu asfaltowego oraz z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5mm.

Dla odcinka drogi w km 0+000,00 do km 0+960,00 określa się poniższe warunki gruntowo-wodne:

- warunki wodne: złe
- podłoże gruntowe: glina piaszczysta/ glina
- grupa nośności podłoża: G4
- kategoria ruchu KR -1

Na podstawie Katalogu Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych przyjęto konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z BA AC11S grub. 0,04m
- warstwa wiążąca z BA AC16W grub. 0,05m
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3}, 0/31,5mm, grub. 0,20m
- warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 o grub. 0,30m
- h konstrukcyjne - 0,59m

Dla KR1 i G4 warunek mrozoodporności:

$$h_{wym} = 0,60 \cdot h_z$$

h_z – głębokość przemarzania gruntu, dla miejsc. Sławsk: $h_z = 0,8 \text{ m}$

$$h_{wym} = 0,60 \cdot 0,8 = 0,48 \text{ m}$$

$$h_{wym} < h_{konstr}$$

$$0,48 \text{ m} < 0,59 \text{ m}$$

Warunek mrozoodporności jest spełniony

Dla odcinka drogi w km 0+960,00 do km 1+173,50 określa się poniższe warunki gruntowo-wodne:

- warunki wodne: przeciętne
- podłoże gruntowe: piasek drobny/ glina
- grupa nośności podłoża: G2
- kategoria ruchu KR -1

Na podstawie Katalogu Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych przyjęto konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z BA AC11S grub. 0,04m
- warstwa wiążąca z BA AC16W grub. 0,05m
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3}, 0/31,5mm, grub. 0,20m
- warstwa mrozoochronna z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym C 1,5/2 o grub. 0,15m
- $h_{konstrukcyjne} = 0,44\text{m}$

Dla KR1 i G2 warunek mrozoodporności:

$$h_{wym} = 0,40 \cdot h_z$$

h_z – głębokość przemarzania gruntu, dla miejsc. Sławsk: $h_z = 0,8 \text{ m}$

$$h_{wym} = 0,40 \cdot 0,8 = 0,32 \text{ m}$$

$$h_{wym} < h_{konstr}$$

$$0,32 \text{ m} < 0,44\text{m}$$

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Parametry techniczne projektowanej drogi:

Do opracowania dokumentacji przyjęto następujące parametry projektowe:

- podłoże gruntowe - G1
- kategoria ruchu - KR1
- prędkość projektowa - 30 km/h
- szerokość jezdni - 4,5-5,0m
- szerokość korony drogi - 6.0-7,5m
- szerokość poboczy - 2*0,75m
- spadek poprzeczny jezdni:
 - na odcinku prostym daszkowy 2%
 - na łuku jednostronny
- spadek poprzeczny pobocza - 8% (na łuku wg wytycznych)
- długość projektowanego odcinka - 1173,5m

9. Usytuowanie w planie:

Usytuowanie drogi w istniejącym pasie komunikacyjnym przedstawiono na aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500.

10. Rozwiązanie wysokościowe

W opracowaniu przyjęto następujące założenia:

- niweletę drogi zaprojektowano dostosowując się do istniejącej zabudowy oraz istniejącej nawierzchni z pominięciem lokalnych nierówności.
- przebieg projektowanej niwelety przedstawiono na rysunku przekroju podłużnego

11. Droga w przekroju poprzecznym:

Spadki przekroju poprzecznego drogi zostały przedstawione na rysunkach konstrukcyjnych niniejszego opracowania.

12. Konstrukcja pobocza:

Projektuje się pobocza wzmocnione warstwą mieszanki niezwiązanej 0/31,5mm grubości 10cm.

Przed ułożeniem warstwy wzmacniającej pobocze należy wyprofilować do właściwych parametrów.

13. Odwodnienie:

Odwodnienie zapewniają:

- wyniesienie korony drogi ponad teren
- pochylenie poprzeczne drogi
- pochylenie podłużne drogi
- wpusty uliczne
- ist. studnie kanalizacyjne
- przepusty

14. Roboty ziemne:

Projekt uwzględnia wykonanie robót ziemnych pod zmianę nawierzchni drogi. Bilans robót ziemnych określony został w tabeli robót ziemnych. Roboty ziemne wykonywane będą w sposób mechaniczny a w obrębie infrastruktury podziemnej ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności. Urobek transportowany będzie samochodami samowyładowczymi. Do zagęszczenia podłoża należy użyć mechanicznych sprzętów wibracyjnych (walce, zagęszczarki itp.).

15. Urządzenia obce:

W obrębie budowanej drogi przebiega podziemna linia wodociągowa, kanalizacja deszczowa, linia telekomunikacyjna oraz podziemna i naziemna linia eNN a także linia średniego napięcia. Na odcinku istniejących kabli telekomunikacyjnych przewidziano dwudzielną rurę osłonową PVC Ø 110mm (ok.32,0mb)

16. Oznakowanie:

W związku ze zmianą nawierzchni drogi projektowana stała organizacja ruchu dostosowana do nowej sytuacji w terenie, została objęta odrębnym opracowaniem projektowym. Teren drogi należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu.

17. Ochrona środowiska

Ochrona obiektów przed hałasem

Nie występuje.

Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym.

Ochrona powietrza

Nie występuje.

Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym

Ochrona wód

Nie występuje.

Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym.

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się poza obszarami chronionymi i nie będzie oddziaływać na obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000.

Nie będzie też oddziaływać na środowisko przyrodnicze, siedliska przyrodnicze czy też gatunki zwierząt i ptaków.

Z uwagi na położenie, zakres robót i charakter przedsięwzięcia nie będzie powodować również trans granicznego oddziaływania na środowisko.

U W A G A:

W miejscach kolizji z urządzeniami obcymi, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem dużej ostrożności.

Pod liniami energetycznymi należy zachować odległości pionowe zgodnie Z PN-E-05 100-1 .

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z warunkami BHP, warunkami technicznego wykonania, obowiązującymi normami i wiedzą budowlaną.

OPRACOWAŁ: